

§10. HAI BÀI TOÁN VỀ PHÂN SỐ



Giải đua xe đạp vòng quanh nước Pháp – Tour de France, là giải đua xe đạp khó khăn nhất thế giới với nhiều chặng đua vượt núi cao. Giải đua lần thứ 106 diễn ra trong các ngày 06 – 28/7/2019. Các tay đua đã phải vượt qua 21 chặng đua có tổng chiều dài là

3 365,8 km, trong đó có 7 chặng leo núi. Tổng chiều dài của 7 chặng leo núi xấp xỉ bằng $\frac{304}{1\,001}$ tổng chiều dài của toàn bộ cuộc đua.

(Nguồn: <http://en.wikipedia.org>)

Tổng chiều dài của 7 chặng leo núi đó khoảng bao nhiêu ki-lô-mét?



I. TÌM GIÁ TRỊ PHÂN SỐ CỦA MỘT SỐ CHO TRƯỚC

1 Trong một cuộc thi chạy đường trường, mỗi vận động viên phải chạy 30 km. Sau 60 phút, vận động viên Nguyễn Thị Lan đã chạy được $\frac{7}{15}$ quãng đường. Hỏi sau 60 phút chị Lan đã chạy được bao nhiêu ki-lô-mét?

Số ki-lô-mét chị Lan chạy được sau 60 phút là $\frac{7}{15}$ của 30 km, tức là:

$$30 \cdot \frac{7}{15} = \frac{30 \cdot 7}{15} = 14 \text{ (km)}.$$





• Muốn tìm giá trị $\frac{m}{n}$ của số a cho trước, ta tính $a \cdot \frac{m}{n}$ ($m \in \mathbb{N}, n \in \mathbb{N}^*$).

• Giá trị $m\%$ của số a là giá trị phân số $\frac{m}{100}$ của số a .

Muốn tìm giá trị $m\%$ của số a cho trước, ta tính $a \cdot \frac{m}{100}$ ($m \in \mathbb{N}^*$).

Ví dụ 1 Tính:

a) $\frac{5}{9}$ của $-\frac{6}{25}$;

b) 30% của 150.

Giải

a) $\frac{5}{9}$ của $-\frac{6}{25}$ là:

$$-\frac{6}{25} \cdot \frac{5}{9} = \frac{(-6) \cdot 5}{25 \cdot 9} = -\frac{2}{15}.$$

b) 30% của 150 là:

$$150 \cdot \frac{30}{100} = \frac{150 \cdot 30}{100} = 45.$$



1 Tính:

a) $\frac{3}{8}$ của -20 ;

b) 17% của 1 200.

II. TÌM MỘT SỐ BIẾT GIÁ TRỊ MỘT PHÂN SỐ CỦA SỐ ĐÓ

2 Trong đợt sơ kết học kì I, lớp 6A có 24 học sinh giỏi, tương ứng với $\frac{4}{7}$ số học sinh của cả lớp. Lớp 6A có bao nhiêu học sinh?



Do $\frac{4}{7}$ số học sinh của lớp 6A là 24 nên số học sinh

lớp 6A nhân với $\frac{4}{7}$ bằng 24.

Vậy số học sinh lớp 6A là: $24 : \frac{4}{7} = 24 \cdot \frac{7}{4} = 42$ (học sinh).



• Muốn tìm một số biết $\frac{m}{n}$ của nó bằng a , ta tính $a : \frac{m}{n}$ ($m, n \in \mathbb{N}^*$).

• Muốn tìm một số biết $m\%$ của nó bằng a , ta tính $a : \frac{m}{100}$ ($m \in \mathbb{N}^*$).

Ví dụ 2 Tìm một số, biết:

- a) $\frac{2}{9}$ của nó bằng $\frac{-4}{15}$;
b) 40% của nó bằng 20.

Giải

- a) Số đó là $\frac{-4}{15} : \frac{2}{9} = \frac{-4}{15} \cdot \frac{9}{2} = \frac{-6}{5}$.
b) Số đó là $20 : \frac{40}{100} = 20 \cdot \frac{100}{40} = 50$.

Ví dụ 3

Cô Yên dự định gửi ngân hàng một số tiền với kì hạn 1 năm, lãi suất 6,8% một năm. Hết kì hạn 1 năm, cô Yên muốn được nhận số tiền lãi là 3 400 000 đồng. Ban đầu cô Yên phải gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền?

Giải

Ta có: $6,8\% = \frac{6,8}{100} = \frac{68}{1000}$.

Số tiền cô Yên phải gửi ngân hàng là:

$$3\,400\,000 : \frac{68}{1000} = \frac{3\,400\,000 \cdot 1000}{68} = 50\,000\,000 \text{ (đồng)}.$$

BÀI TẬP

1. Tính:

- a) $\frac{3}{14}$ của -49 ; b) $\frac{3}{4}$ của $\frac{-18}{25}$; c) $1\frac{2}{3}$ của $3\frac{2}{9}$; d) 40% của $\frac{20}{9}$.

2. Tìm một số, biết:

- a) $\frac{2}{11}$ của nó bằng 14; b) $\frac{5}{7}$ của nó bằng $\frac{25}{14}$;
c) $\frac{5}{9}$ của nó bằng $\frac{-10}{27}$; d) 30% của nó bằng 90.

3. Bạn An tham gia đội hoạt động tình nguyện thu gom và phân loại rác thải trong xóm. Hết ngày, An thu được 9 kg rác khó phân huỷ và 12 kg rác dễ phân huỷ.



2. Tìm một số, biết:

- a) $\frac{7}{9}$ của nó bằng -21 ;
b) 27% của nó bằng 18.

